

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

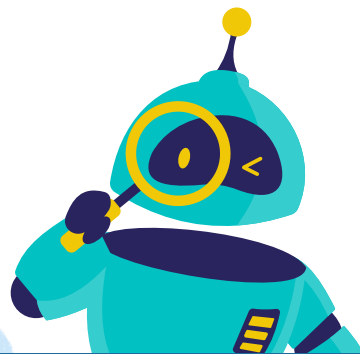
Καλώς ορίσατε στον Ηλεκτρονικό Οδηγό COMPUtational SENiors, έναν εκπαιδευτικό πόρο που έχει σχεδιαστεί για να σας υποστηρίζει, ως επαγγελματία εκπαίδευσης ενηλίκων, στην ενσωμάτωση της υπολογιστικής σκέψης στον σχεδιασμό, την παράδοση και την αξιολόγηση των μαθημάτων σας.

Έχετε αναρωτηθεί ποτέ πώς οι μικρές αλλαγές στην διδακτική σας προσέγγιση μπορούν να οδηγήσουν σε μεγάλες διαφορές στην εμπλοκή των μαθητών; Ή πώς οι καθημερινές καταστάσεις μπορούν να γίνουν ισχυρά εργαλεία μάθησης; Πρόκειται να ανακαλύψετε ότι η υπολογιστική σκέψη δεν αφορά μόνο την τεχνολογία. Πρόκειται για πιο έξυπνη σκέψη, καλύτερη διδασκαλία και μάθηση με σκοπό!



A blue, cloud-like shape with a soft, textured appearance, serving as a background for the text.

Το ξέρατε ότι...;



Πολλές από τις στρατηγικές επίλυσης προβλημάτων που χρησιμοποιούνται στον σημερινό ψηφιακό κόσμο προέρχονται από τα ίδια λογικά βήματα που οι άνθρωποι χρησιμοποιούν εδώ και αιώνες στην καθημερινή ζωή. Τώρα θα βοηθήσετε τους μαθητές σας να τις χρησιμοποιούν συνειδητά και με αυτοπεποίθηση.

Τις τελευταίες δεκαετίες, ο ψηφιακός μετασχηματισμός έχει αναδιαμορφώσει σε βάθος τον τρόπο που επικοινωνούμε, εργαζόμαστε, μαθαίνουμε και συμμετέχουμε στην κοινωνία. Αλλά έχετε σκεφτεί ποτέ πόσο διαφορετική θα ήταν η καθημερινότητά σας σήμερα χωρίς smartphones, διαδικτυακές πλατφόρμες ή άμεση επικοινωνία;

Η ευρεία υιοθέτηση των ψηφιακών τεχνολογιών, ο αυτοματισμός των διαδικασιών και η αυξανόμενη παρουσία της τεχνητής νοημοσύνης έχουν ανοίξει την πόρτα σε συναρπαστικές νέες ευκαιρίες, αλλά και σε σημαντικές προκλήσεις. Πώς μπορούμε να διασφαλίσουμε ότι όλοι αισθάνονται σίγουροι σε αυτόν τον ταχέως μεταβαλλόμενο ψηφιακό κόσμο; Πώς προωθούμε την ένταξη, την ενεργό συμμετοχή και τη δια βίου μάθηση για όλους;

Σε αυτό το πλαίσιο, η εκπαίδευση ενηλίκων παίζει στρατηγικό ρόλο στη διασφάλιση ότι κανείς δεν θα μείνει πίσω από αυτές τις αλλαγές.

Παραδοσιακά, ο ψηφιακός γραμματισμός έχει επικεντρωθεί στην εκμάθηση του τρόπου χρήσης συσκευών, εφαρμογών, ψηφιακών πλατφορμών ή διαδικτυακών υπηρεσιών. Ωστόσο, σήμερα αυτή η προσέγγιση δεν είναι πλέον αρκετή. Δεν αρκεί να γνωρίζουμε πώς να χρησιμοποιούμε την τεχνολογία.

Σήμερα, είναι ολοένα και πιο σημαντικό όχι μόνο να χρησιμοποιούμε την τεχνολογία, αλλά και να κατανοούμε πώς λειτουργεί και να ασχολούμαστε με αυτήν με λογικό, δημιουργικό και κριτικό τρόπο. Και εδώ ακριβώς η υπολογιστική σκέψη γίνεται ο πιο ισχυρός σύμμαχός σας.

Εδώ ακριβώς αναδεικνύεται η Υπολογιστική Σκέψη (ΥΣ) ως βασική ικανότητα για τον εικοστό πρώτο αιώνα, και όχι μόνο για τους επαγγελματίες στον τεχνολογικό τομέα. Στην πραγματικότητα, είναι για όλους.

Έχετε σκεφτεί ποτέ πόσο συχνά λύνετε προβλήματα κάθε μέρα χωρίς καν να το προσέχετε; Από τον προγραμματισμό του προγράμματός σας μέχρι την επιλογή της καλύτερης επιλογής στο σούπερ μάρκετ, χρησιμοποιείτε ήδη τις ίδιες δεξιότητες σκέψης που βρίσκονται στην καρδιά της υπολογιστικής σκέψης.

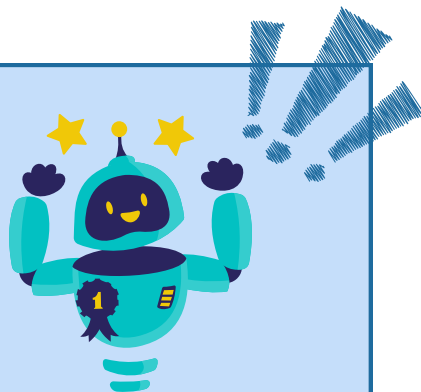
Η Υπολογιστική Σκέψη μπορεί να γίνει κατανοητή ως ένα σύνολο γνωστικών δεξιοτήτων που μας βοηθούν να προσεγγίζουμε τα προβλήματα με δομημένο και αποτελεσματικό τρόπο. Περιλαμβάνει τη διάσπαση σύνθετων προκλήσεων σε διαχειρίσιμα μέρη, την αναγνώριση μοτίβων, την εστίαση σε αυτό που πραγματικά έχει σημασία και τον σχεδιασμό λύσεων βήμα προς βήμα. Ακούγεται τεχνικό; Να ένα ενδιαφέρον γεγονός: χρησιμοποιείτε αυτές τις δεξιότητες κάθε φορά που ακολουθείτε μια συνταγή, οργανώνετε ένα ταξίδι ή λύνετε ένα πρακτικό ζήτημα στην εργασία, χωρίς να απαιτείται κωδικοποίηση!

Και αυτό οδηγεί σε μια σημαντική αλλαγή προοπτικής. Σε αντίθεση με την κοινή πεποίθηση, η υπολογιστική σκέψη δεν αφορά μόνο τον προγραμματισμό υπολογιστών. Αυτές οι δεξιότητες είναι μεταβιβάσιμες, πρακτικές και βαθιά συνδεδεμένες με την καθημερινή ζωή.

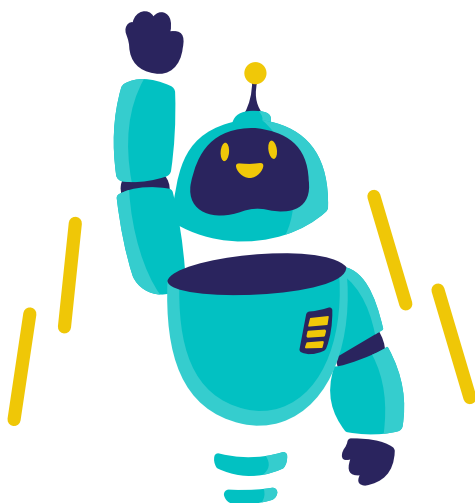
Ίστον τομέα της εκπαίδευσης ενηλίκων, η υπολογιστική σκέψη γίνεται μια ισχυρή ευκαιρία για την ενδυνάμωση των μαθητών, την ενίσχυση της αυτονομίας τους και την ενθάρρυνση μιας πιο ενεργής και κριτικής σχέσης με την τεχνολογία. Φανταστείτε τους μαθητές σας να αισθάνονται μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση όταν αντιμετωπίζουν ψηφιακά εργαλεία, να έχουν μεγαλύτερο κίνητρο να δοκιμάσουν νέες προσεγγίσεις και να είναι πιο ικανοί να λαμβάνουν τεκμηριωμένες αποφάσεις.

Η υπολογιστική σκέψη, αντί να είναι ένα πολύπλοκο ή δυσπρόσιτο τεχνικό θέμα, μπορεί να ενσωματωθεί φυσικά στις καθημερινές εκπαιδευτικές δραστηριότητες. Όταν προσαρμόζεται στα μαθησιακά πλαίσια, τα ενδιαφέροντα και τις προηγούμενες εμπειρίες των ενηλίκων, γίνεται κάτι πολύ περισσότερο από μια μεθοδολογία, γίνεται ένα εργαλείο για την οικοδόμηση αυτοπεποίθησης, κινήτρων και ουσιαστικής μάθησης.

Τι θα μπορούσε να αλλάξει στην τάξη σας αν οι μαθητές σας άρχιζαν να βλέπουν τους εαυτούς τους όχι μόνο ως χρήστες της τεχνολογίας, αλλά και ως άτομα που μπορούν να λύσουν προβλήματα με αυτοπεποίθηση σε έναν ψηφιακό κόσμο;



Για αυτόν τον λόγο, αυτός ο ηλεκτρονικός οδηγός σας παρέχει πρακτικές οδηγίες για το πώς να φέρετε την υπολογιστική σκέψη στην τάξη.

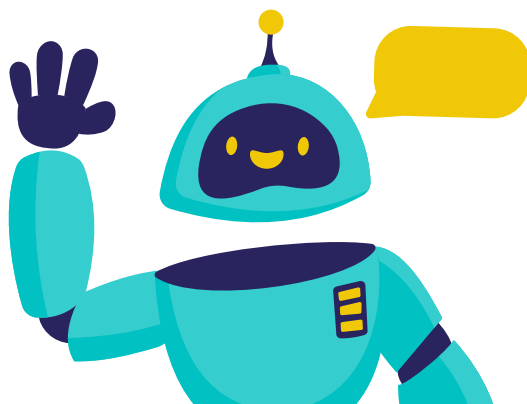


Αυτός ο ηλεκτρονικός οδηγός έχει σχεδιαστεί ειδικά για επαγγελματίες όπως εσείς, εκπαιδευτές και εκπαιδευτικούς στην εκπαίδευση ενηλίκων που θέλουν να ενσωματώσουν την υπολογιστική σκέψη στην οργάνωση και την παράδοση των μαθημάτων τους.

Μέσα σε αυτόν τον οδηγό, θα βρείτε παιδαγωγική, μεθοδολογική και πρακτική υποστήριξη που θα σας βοηθήσει να ενσωματώσετε την υπολογιστική σκέψη με τρόπο που να είναι διατομεακός, προσιτός και βαθιά συνδεδεμένος με την πραγματική ζωή. Χωρίς περίπλοκες θεωρίες, χωρίς περιττή ορολογία, μόνο ουσιαστικές ιδέες που μπορείτε να χρησιμοποιήσετε στην καθημερινή σας διδακτική πρακτική.

Και πώς θα το κάνετε αυτό; Μέσω μιας σταδιακής και φιλικής προσέγγισης βασισμένης σε καθημερινά παραδείγματα, συνεργατικές δραστηριότητες και καταστάσεις της πραγματικής ζωής. Δουλεύοντας με βάση την εμπειρία, βοηθάτε στην απομυθοποίηση της τεχνολογίας και μετατρέπετε τη μάθηση σε κάτι οικείο, ενδυναμωτικό και πραγματικά ενδιαφέρον.

# ΕΙΣΤΕ ΕΤΟΙΜΟΙ;



να δείτε την τάξη σας να γίνεται  
έναν χώρο όπου η περιέργεια  
μεγαλώνει, η αυτοπεποίθηση  
χτίζεται και η μάθηση γίνεται  
ξανά επίκαιρη;

Στόχος δεν είναι να σας προσφέρουμε σταθερές συνταγές, αλλά να σας εμπνεύσουμε, να σας καθοδηγήσουμε και να σας υποστηρίξουμε, ώστε να μπορείτε να προσαρμόσετε κάθε πρόταση στο δικό σας πλαίσιο, στους μαθητές σας και στο μοναδικό σας στυλ διδασκαλίας. Άλλωστε, ποιος γνωρίζει την τάξη σας καλύτερα από εσάς; Και ποιος είναι σε καλύτερη θέση να μετατρέψει τις ιδέες σε ουσιαστικές μαθησιακές εμπειρίες;

Γι' αυτό σας προσκαλούμε να προσεγγίσετε αυτόν τον Ηλεκτρονικό Οδηγό όχι ως ένα άκαμπτο εγχειρίδιο, αλλά ως σύντροφο στο επαγγελματικό σας ταξίδι ως εκπαιδευτής ενηλίκων. Σκεφτείτε το ως μια εργαλειοθήκη που μπορείτε να ανοίξετε όποτε χρειάζεστε έμπνευση, μια νέα προοπτική ή έναν νέο τρόπο για να εμπλέξετε τους μαθητές σας.

Μέσα σε αυτές τις σελίδες, θα ανακαλύψετε ιδέες, απόψεις και πρακτικές προτάσεις που έχουν σχεδιαστεί για να εξελίσσονται μαζί σας, προσαρμοζόμενοι στην πραγματικότητά σας, υποστηρίζοντας τη δημιουργικότητά σας και βοηθώντας σας να ενσωματώσετε την υπολογιστική σκέψη στα μαθήματά σας με τρόπο που να σας φαίνεται φυσικός, χρήσιμος και πραγματικά ουσιαστικός.





## Δομή του ηλεκτρονικού οδηγού

- 1 Εισαγωγή
- 2 Ενότητα 1 - Κατανόηση των ενήλικων μαθητών
- 3 Ενότητα 2 - Καθορισμός Μαθησιακών Στόχων στην ΥΣ
- 4 Ενότητα 3 - Επιλογή σχετικού θέματος
- 5 Ενότητα 4 - Προετοιμασία Υλικών και Πόρων
- 6 Ενότητα 5 - Σχεδιασμός Σεναρίων Μάθησης
- 7 Ενότητα 6 - Ευελιξία και Προσβασιμότητα στην Υλοποίηση της Εκπαίδευσης
- 8 Ενότητα 7 - Δημιουργία ενός Περιβάλλοντος Μάθησης χωρίς Συμμετοχή
- 9 Ενότητα 8 - Προσαρμογή Στυλ Μάθησης
- 10 Ενότητα 9 - Εργαλεία αξιολόγησης / εργαλεία αυτοαξιολόγησης



## ΕΝΟΤΗΤΑ 1 - Κατανόηση των ενήλικων μαθητών

Σε αυτήν την ενότητα, θα εξερευνήσετε το υπόβαθρο, τα κίνητρα και την ψηφιακή αυτοπεποίθηση των μαθητών σας για να σχεδιάσετε πραγματικά συμπεριληπτική διδασκαλία Υπολογιστικής Σκέψης (ΥΣ). Οι μεγαλύτεροι σε ηλικία ενήλικες φέρνουν δεκαετίες πλούσιας εμπειρίας ζωής και ιστορικού επίλυσης προβλημάτων που μπορείτε να χρησιμοποιήσετε ως βάση για μάθηση. Σας ενθαρρύνουμε να τους βοηθήσετε να αναγνωρίσουν τη ΥΣ ως κάτι που ήδη εκτελούν στην καθημερινή ζωή, όπως η αντιμετώπιση προβλημάτων συσκευών ή η διαχείριση προϋπολογισμών. Χρησιμοποιώντας εργαλεία όπως τα Σενάρια Μάθησης και εμπειρίες πραγματικής ζωής, μπορείτε να επικυρώσετε τις υπάρχουσες γνώσεις τους, αντιμετωπίζοντας παράλληλα κοινά εμπόδια όπως το ψηφιακό άγχος ή ο φόβος να κάνουν λάθη.



## ΕΝΟΤΗΤΑ 2 - Καθορισμός Μαθησιακών Στόχων στην ΥΣ

Αυτό το στάδιο σας βοηθά να σχεδιάσετε και να συν-δημιουργήσετε μαθησιακούς στόχους που είναι ταυτόχρονα ενδυναμωτικοί και εφικτοί για τους μαθητές σας. Θα μάθετε να κατηγοριοποιείτε τους στόχους σε προσωπική ανάπτυξη, επαγγελματική εξέλιξη ή επανεκπαίδευση, διασφαλίζοντας ότι παραμένουν βασισμένοι στις πραγματικές ανάγκες του μαθητή. Εμπλέκοντας τους μαθητές σας στη διαδικασία συν-δημιουργίας, μπορείτε να αυξήσετε τη δέσμευσή τους και να μειώσετε το άγχος. Τελικά, θα μετατρέψετε τεχνικές έννοιες σε ουσιαστικούς στόχους SMART που θα βοηθήσουν τους μαθητές να πλοηγηθούν στην ψηφιακή και επαγγελματική τους ζωή με ανεξαρτησία.



## ΕΝΟΤΗΤΑ 3 - Επιλογή σχετικού θέματος

Η επιλογή ουσιαστικών θεμάτων είναι απαραίτητη επειδή λειτουργείτε ως γέφυρα μεταξύ της προηγούμενης εμπειρίας ενός μαθητή και των νέων τεχνικών δεξιοτήτων. Σας ενθαρρύνουμε να ξεκινήσετε από την πραγματικότητα του μαθητή χρησιμοποιώντας οικείες καταστάσεις, όπως η οργάνωση καθημερινών εργασιών ή η λήψη αποφάσεων στο σπίτι, για να εισαγάγετε αρχές ΥΣ όπως η αποσύνθεση και η αλληλούχηση. Αυτή η προσέγγιση μετατρέπει τον ρόλο σας από έναν παροχέα περιεχομένου σε έναν σχεδιαστή μαθησιακών εμπειριών. Επιλέγοντας σχετικό και πρακτικό περιεχόμενο, βοηθάτε στην αύξηση του κινήτρου και στη μείωση της αντίστασης σε τεχνολογικά θέματα.



## ΕΝΟΤΗΤΑ 4 - Προετοιμασία Υλικών και Πόρων

Σε αυτήν την ενότητα, θα μάθετε πώς τα προσεκτικά προετοιμασμένα παιδαγωγικά εργαλεία μπορούν να διευκολύνουν την ανάπτυξη δεξιοτήτων Υπολογιστικής Μάθησης. Θα ανακαλύψετε ότι η Υπολογιστική Μάθηση μπορεί να διδαχθεί χρησιμοποιώντας «αποσυνδεδεμένες» δραστηριότητες που δεν απαιτούν ψηφιακές συσκευές, όπως η αλληλουχία μιας ρουτίνας ή ο σχεδιασμός δέντρων αποφάσεων. Η ενότητα καλύπτει επίσης δραστηριότητες τροποποίησης, δημιουργίας και αναμειγμού, καθώς και εργαλεία οπτικού προγραμματισμού όπως το Scratch. Στόχος σας είναι να επιλέξετε ή να δημιουργήσετε πόρους που είναι προσβάσιμοι, εύκολα επεξεργάσιμοι και καινοτόμοι για να καλύψουν τις ποικίλες ανάγκες των ενήλικων μαθητών.



## ΕΝΟΤΗΤΑ 5 - Σχεδιασμός Σεναρίων Μάθησης

Αυτή η ενότητα παρέχει ένα πλαίσιο για τη δημιουργία μαθησιακών σεναρίων όπου οι μαθητές σας γίνονται ενεργοί συμμετέχοντες που πρέπει να λαμβάνουν τις δικές τους αποφάσεις. Θα σχεδιάσετε σενάρια με επίκεντρο την εργασία που ξεκινούν από την υπάρχουσα γνώση και προχωρούν μέσω επίδειξης, καθοδηγούμενης πρακτικής και μεταγνωστικής αναστοχασμού. Η εστίαση δεν είναι μόνο στην εύρεση της «σωστής» απάντησης, αλλά στη μάθηση από τα λάθη σε ένα ρεαλιστικό πλαίσιο. Αυτά τα σενάρια βοηθούν τους μαθητές να μεταφέρουν τη γνώση σε πραγματικά επαγγελματικά προβλήματα ή στη διαχείριση έργων.



## ΕΝΟΤΗΤΑ 6 - Ευελιξία και Προσβασιμότητα στην Υλοποίηση της Εκπαίδευσης

Σε αυτήν την ενότητα θα βρείτε ένα πρακτικό πλαίσιο για την παροχή εκπαίδευσης που είναι δομικά ευέλικτη και γνωστικά προσβάσιμη για ενήλικες με χαμηλά προσόντα. Η ενότητα εισάγει τη «Μορφή Ενοτήτων», η οποία χωρίζει τις συνεδρίες των 60 λεπτών σε «μικρο-ενότητες» 15 λεπτών για να διασφαλίσει τη συνέχεια της μάθησης, ακόμη και αν χάσετε μια συνεδρία. Σας ενθαρρύνουμε να χρησιμοποιείτε απλή γλώσσα και πολυκαναλική παράδοση (συνδυάζοντας διαδικτυακές, μη διαδικτυακές, ηχητικές και οπτικές διαδρομές) για να αφαιρέσετε το «ψηφιακό τείχος». Αυτή η προσέγγιση δημιουργεί ένα «δίχτυ ασφαλείας» που μειώνει το μαθησιακό άγχος και αποτρέπει τις σχολικές εγκαταλείψεις.



## ΕΝΟΤΗΤΑ 7 - Δημιουργία ενός Περιβάλλοντος Μάθησης χωρίς Συμμετοχή

Στόχος αυτής της ενότητας είναι να σας ενδυναμώσει ώστε να καλλιεργήσετε ένα ψυχολογικά ασφαλές και κοινωνικά υποστηρικτικό περιβάλλον. Θα μετατοπίσετε τον ρόλο σας από λέκτορα σε «συντονιστή ασφάλειας» όπου τα λάθη θεωρούνται πολύτιμα σημεία δεδομένων. Μια κεντρική πρακτική είναι η καθιέρωση μιας «Συμφωνίας Μάθησης στην Τάξη» για τη διασφάλιση του αμοιβαίου σεβασμού και της ανοιχτής επικοινωνίας. Δίνοντας προτεραιότητα στη συναισθηματική ευεξία και την απλή γλώσσα, εξαλείφετε τα εμπόδια αποκλεισμού και βοηθάτε τους μαθητές να βλέπουν την ΥΣ ως ένα εργαλείο που δικαιούνται να χρησιμοποιούν.



## ΕΝΟΤΗΤΑ 8 - Προσαρμογή Στυλ Μάθησης

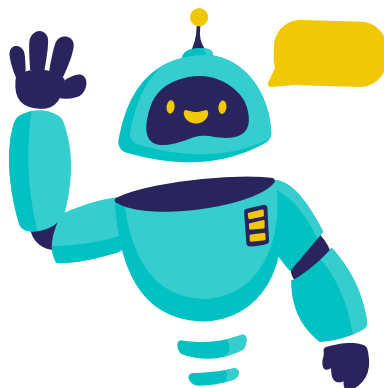
Αυτή η ενότητα σας βοηθά να προσαρμόσετε το περιεχόμενο σε οπτικά, ακουστικά, κιναισθητικά και γραπτά στυλ, μετατρέποντας το υλικό σε πολλαπλές μορφές. Θα μάθετε να χρησιμοποιείτε εργαλεία Τεχνητής Νοημοσύνης (TN) για να δημιουργείτε γρήγορα διαφάνειες, infographics και συνθετικό λόγο, ώστε να μειώσετε τη δική σας τεχνική προσπάθεια. Εφαρμόζοντας αρχές ΥΝ, όπως η αφαίρεση, μπορείτε να εστιάσετε σε βασικά μηνύματα, ενώ παράλληλα μετατρέπετε περιεχόμενο σε διάφορες μορφές. Αυτή η ευελιξία σας επιτρέπει να μειώσετε το γνωστικό φορτίο στους μαθητές σας και να ανταποκριθείτε στα άμεσα σήματα αλληλεπίδρασής τους.



## ΕΝΟΤΗΤΑ 9 - Εργαλεία αξιολόγησης / εργαλεία αυτοαξιολόγησης

Σε αυτήν την τελευταία ενότητα, θα εξερευνήσετε πρακτικά εργαλεία αξιολόγησης που βοηθούν τόσο εσάς όσο και τους μαθητές σας να μετρήσετε την πρόοδο στην ΥΣ. Προσδιορίζει τέσσερις βασικούς τύπους: διαγνωστικό (βασικό), διαμορφωτικό (συνεχές), βασισμένο στην απόδοση (επίδειξη) και αθροιστικό (τελικά αποτελέσματα).

Θα συγκρίνετε επίσης ψηφιακές πλατφόρμες όπως το Magic School AI, το Socrative, το Moodle και το Google Forms για τη δημιουργία εργασιών αξιολόγησης. Η αποτελεσματική αξιολόγηση σε αυτό το πλαίσιο έχει ως στόχο να είναι υποστηρικτική και διαφανής, προωθώντας τη συνεχή βελτίωση και όχι την παθητική κρίση.



# ΑΣ ΞΕΚΙΝΗΣΟΥΜΕ